

E-3 上行弓部大動脈手術における出血しない吻合法

獨協医科大学埼玉医療センター 心臓血管外科
岸上才十, 小川博永, 戸田宏一, 鳥飼 慶,
齊藤政仁, 朝野直城, 新美一帆, 太田和文,
森 香穂子, 中村 宙, 辻 亮平

上行弓部人工血管置換 (TAR) では, 吻合部止血操作が不要, かつ, 術者の力量に左右されない手技が望ましい. 当院の TAR 手技を提示する. 末梢側, 左鎖骨下動脈, 下半身循環停止解除, 中枢側, 遮断解除, 左頸動脈, 腕頭動脈の順に吻合する. 末梢側吻合: 外膜を必ず残す剥離をし全周離断. 全周にフェルト+スパゲッティ付きの 2-0 網糸を mattress suture で native 外内でかける. トリミングした人工血管にこの糸を 10 mm の外反の幅で内外に通し tie down. 外反人工血管と native の接合面に 3-0 モノフィラメントを用い連続吻合を行い, 末梢側吻合を完成し止血剤補強を行う. 頸部分枝: 全て 5 mm Teflon felt を血管外側に使用し 5-0 モノフィラメント連続吻合. 中枢側吻合: 上行大動脈断端の外側に, 10 mm Teflon felt (3-0 モノフィラメントを通し増し締め可能とする) を使用し 3-0 モノフィラメント連続吻合. Root venting: 人工血管に穴を開けない. 腕頭動脈再建直前まで人工血管腕頭動脈に該当する部分から deair. 腕頭動脈再建時には十分 deair される. 2014 年 4 月 - 2021 年 12 月で TAR 総数 116 (再手術 14/116) であった. 内, 大動脈瘤 74/116 (破裂 1/74, 複合 17/74, 感染瘤 2/74), 大動脈解離 34/116 (破裂 1/34, 複合 5/34), 吻合部瘤 = 1/116, 人工血管感染 2/116. 全て同一手技で行われた. 全症例の手術時間 (min) = 319 - 1670, 対外循環時間 (min) = 170 - 389, 脳分離循環時間 (min) = 88 - 314 下半身循環停止時間 (min) = 48 - 221 であった. 出血再開胸は 9/116, 内, 大動脈瘤 3, 大動脈解離 4, 吻合部仮性瘤 2. 吻合部出血が原因での再開胸は 0 であった. 手術死亡は 9/116 (再手術 3/9), 内, 大動脈瘤 4, 大動脈解離 3, 吻合部仮性瘤 1, 人工血管感染 1 であった. 遠隔期の仮性動脈瘤形成は 0 であった. 当院の手技は遠位弓部深部でも mattress suture 糸をかけるにつれ視野が持ち上がり, 堅実である. 加えて, 面と面の均等な接着を連続吻合で補強するので確実な止血となり AAA や AVR の open surgery と同感覚で末梢側吻合手技を行える為, 再現性が高い. 吻合方法単独で患者予後に直結はしないが, 吻合部出血が問題になった症例はなく, 有用な手技である.

F-1 心臓血管外科手術患者における血清 GDF15, ミオスタチン, サルコペニアとの関連性

獨協医科大学 内科学 (心臓・血管)

西川理壺, 中島敏明, 福田 平, 春山亜希子,
柴崎郁子, 有川拓男, 小尾正太郎, 天野裕久,
佐久間理吏, 阿部七郎, 福田宏嗣, 井上晃男,
豊田 茂

【背景】サルコペニアは心臓血管疾患を有する患者にて合併症の増加および死亡率の増加と関連すると報告されている. 成長分化因子 (GDF) -15 およびミオスタチンは骨格筋量あるいはサルコペニアのバイオマーカーとなる可能性がある. 本研究は心臓血管外科手術患者において GDF-15, ミオスタチンと筋肉量との関連, サルコペニアのバイオマーカーとなりえるか明らかにすることを目的とした.

【方法】心臓血管手術前の患者 120 名を対象に握力, 膝伸展筋力, 歩行速度, SMI, サルコペニアの有無を評価した. 前脛骨筋筋厚, BNP, eGFR, アルブミン, ヘモグロビン, 高感度 CRP, CPK, HDL-C, トリグリセリド, 酵素結合免疫吸着法により血清 GDF15, ミオスタチン濃度を測定した. サルコペニアインデックスは従属因子をサルコペニアの有無, 独立因子を GDF-15, ミオスタチン, 年齢, 性別, BMI とした多変量解析により算出した.

【結果】SMI, 握力, 膝伸展筋力, 歩行速度は GDF-15 と逆相関, ミオスタチンと正相関を示した. 血清アルブミン, ヘモグロビンは GDF-15 と逆相関, ミオスタチンと正相関を示した. サルコペニア患者では GDF-15 は高値, ミオスタチンは低値をとった. 多変量回帰解析では, 年齢, 性別, BMI で補正後も eGFR, 歩行速度および SMI はミオスタチンの規定因子であり, GDF-15 とミオスタチンは SMI および大腿筋厚の規定因子であった. ROC 曲線解析で GDF-15, ミオスタチンより算出したサルコペニアインデックスはサルコペニアの規定因子であった.

【結論】心臓血管外科手術患者において GDF-15 とミオスタチンは骨格筋量, サルコペニアと関連したがその関連は異なっていた. GDF-15 およびミオスタチンから算出したサルコペニアインデックスはサルコペニアの良いバイオマーカーとなる可能性が示唆された.